

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 03-007434

(43)Date of publication of application : 14.01.1991

(51)Int.Cl.

H04B 7/26

(21)Application number : 01-143649

(71)Applicant : NEC CORP
NEC SHIZUOKA LTD

(22)Date of filing : 05.06.1989

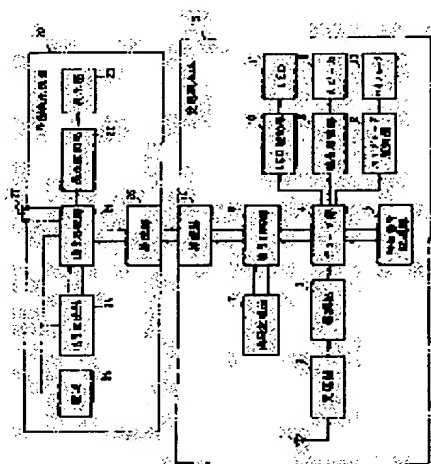
(72)Inventor : TSUNODA HIDEYUKI
KAIDA SHIGEKI

(54) RADIO SELECTIVE CALL RECEIVER

(57)Abstract:

PURPOSE: To optionally select a device having only a call notice means and a device having a display function by providing a removable external display device on a receiver main body.

CONSTITUTION: When an external display device 20 is connected to a receiver main body 15, the display device receives the display information signal received by the receiver main body 15, stores and displays it. The external display device 20 has a power supply (battery) 25 in itself and even when the external display device 20 is removed from the receiver main body 15, the display information signal is processed. Moreover, the external display device 20 and the receiver main body 15 are mounted compact with connection means 26, 14. Furthermore, the signal control means 6 of the display information signal provided on the receiver main body 15 may be used to disconnect the external display device 20 in the absence of the reception of the display information signal. Thus, a receiver having only a calling means and a receiver having a display means are selected optionally to attain multi-function.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑪ 公開特許公報(A) 平3-7434

⑫ Int. Cl.⁵

識別記号 庁内整理番号

⑬ 公開 平成3年(1991)1月14日

H 04 B 7/26

1 0 3 F 7608-5K

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全6頁)

⑭ 発明の名称 無線選択呼出受信機

⑮ 特 願 平1-143649

⑯ 出 願 平1(1989)6月5日

⑰ 発 明 者 角 田 秀 幸 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内
 ⑱ 発 明 者 皆 田 茂 樹 静岡県掛川市下俣4番2 静岡日本電気株式会社内
 ⑲ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目7番1号
 ⑳ 出 願 人 静岡日本電気株式会社 静岡県掛川市下俣4番2
 ㉑ 代 理 人 弁理士 井出 直孝

明 細 書

1. 発明の名称

無線選択呼出受信機

2. 特許請求の範囲

1. 無線による呼出手段を備えた無線選択呼出受信機において、

表示情報信号を処理する信号処理手段と、前記表示情報信号を記憶する信号記憶手段と、前記表示情報信号の表示を行う表示手段と、接続手段と、電源部とを含む外部表示装置を備え、

受信機本体は、前記外部表示装置を着脱可能に接続する接続手段と、受信した前記表示情報信号を記憶する情報記憶手段と、受信した前記表示情報信号の前記信号処理手段への送出の制御を行う信号処理手段とを含む

ことを特徴とする無線選択呼出受信機。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、無線により個別呼出しを行う無線選択呼出受信機に利用され、特に、多機能化を図った無線選択呼出受信機に関する。

〔概要〕

本発明は、無線による呼出手段を備えた無線選択呼出受信機において、

受信機本体と着脱可能で、受信した表示情報信号を記憶し、表示手段により表示を行う外部表示装置を備えることにより、

小型化でかつ多機能の受信機を実現したものである。

〔従来の技術〕

従来、この種の無線選択呼出受信機(以下、単に受信機という。)は、呼出し番号による個別呼出しの報知手段と、呼出し番号に係るメッセージの表示手段とを受信機内に備えていた。

〔発明が解決しようとする問題点〕

近年、無線選択呼出受信機は、小型、軽量化に

加え多機能化の要求が極めて大きい。多機能化という面で、従来の鳴音等の報知手段のみをもつ受信機に加えて、数字、文字等の表示手段をもつ受信機がある。

従来、鳴音等の報知手段のみをもつ受信機では、多機能化の要求に対し満足できない欠点がある。また、表示手段をもつ受信機では、表示の見やすさ、文字、記号等の表示形式の多様化という面で、小型化が制約される欠点がある。

本発明の目的は、前記の欠点を除去することにより、小型化でかつ多機能化された無線選択呼出受信機を提供することにある。

〔問題点を解決するための手段〕

本発明は、無線による呼出手段を備えた無線選択呼出受信機において、表示情報信号を処理する信号処理手段と、前記表示情報信号を記憶する信号記憶手段と、前記表示情報信号の表示を行う表示手段と、接続手段と、電源部とを含む外部表示装置を備え、受信機本体は、前記外部表示装置を着脱可能に接続する接続手段と、受信した前記表

示情報信号を記憶する情報記憶手段と、受信した前記表示情報信号の前記信号処理手段への送出手段の制御を行う信号処理手段を含むことを特徴とする。

〔作用〕

外部表示装置は、受信機本体に接続されると、前記受信機本体で受信した表示情報信号を受けて、これを記憶し、表示を行う。しかも単独に電源部（電池）を有し、前記受信機本体から切り離された後でも表示情報信号の処理を行うことができる。しかも、前記外部表示装置と前記受信機本体とは接続手段によりコンパクトに実装される。また、前記受信機本体に設けられた表示情報信号の信号制御手段により、表示情報信号の受信がないときは、前記外部表示装置を接続しないようにもできる。

従って、呼出手段のみを持つ受信機と、表示手段を持つ受信機とを任意に選択することができ、多機能化が図られるとともに、小型化も実現が可能となる。

〔実施例〕

以下、本発明の実施例について図面を参照して説明する。

第1図は本発明の一実施例を示すブロック構成図である。

本実施例は、表示情報信号を処理する信号処理手段としての信号処理部21と、前記表示情報信号を記憶する信号記憶手段としての信号記憶部24と、前記表示情報信号の表示を行う表示手段としての表示駆動部22および表示器23と、接続手段としての接続部26と、電源部としての電池25と、スイッチ27とを含む外部表示装置20を備え、

受信機本体15は、外部表示装置20を着脱可能に接続する接続手段としての接続部14と、受信した前記表示情報信号を記憶する情報記憶手段としての情報記憶部7と、受信した前記表示情報信号の信号処理部21への送出手段の制御を行う信号処理手段としての信号制御部6とを含み、さらに、アンテナ1、受信部2、復調部3、デコーダ部4、呼出番号記憶部5、鳴音増幅部8、スピーカ9、LED

D駆動部10、LED11、バイブレータ駆動部12、およびバイブレータ13を含んでいる。

本発明の特徴は、第1図において、外部表示装置20を備え、受信機本体15に、信号制御部6、情報記憶部7および接続部14を設けたことにある。

次に、本実施例の動作について説明する。

受信機本体15において、アンテナ1からの無線周波信号は、受信部2により増幅され、さらに周波数変換され復調部3により復調され、デコーダ部4に供給される。信号制御部6により制御されるデコーダ部4は、復調信号と呼出番号記憶部5にすでに記憶されている呼出し番号の内容を照合し、その結果両者が一致していれば、鳴音増幅部8、LED駆動部10、あるいはバイブレータ駆動部12に受信報知信号をそれぞれ供給する。鳴音増幅部8、LED駆動部10あるいはバイブレータ駆動部12は、スピーカ9、LED11、あるいはバイブレータ13をそれぞれ駆動し、使用者に呼出しを報知する。同時にデコーダ部4は、前記呼出番号に続くメッセージ情報信号を信号制御部6へ供給

する。信号制御部6は、前記メッセージ情報信号を情報記憶部7へ供給し、情報記憶部7はメッセージ情報を記憶し格納する。信号制御部6は外部表示装置20が接続されていなければ再び受信待ち受け状態に復帰する。

一方、外部表示装置20は接続部26および接続部14を介して受信機本体15に接続される。受信機本体15が通常の動作をしている場合は、信号制御部6は接続確認信号を信号処理部21に供給し、信号処理部21は動作を開始する。動作を開始した信号処理部21は、接続信号を接続部14および26を介して信号制御部6に供給し、信号制御部6は外部表示装置20の接続を確認する。外部表示装置20の接続を確認した信号制御部6は、前記メッセージ情報信号を信号処理部21に供給する。信号処理部21はメッセージ情報信号を信号記憶部24に供給すると同時に表示駆動部22にも供給する。信号記憶部24はメッセージ情報を記憶し、また表示器23はメッセージ情報を表示する。

受信機本体15が、例えば電源が投入されてい

いで、通常の動作をしていない場合は、信号制御部6より接続確認信号が供給されないため信号処理部21は動作を開始しない。

また、外部表示装置20に設けられたスイッチ27の操作により、前述した信号制御部6よりの接続確認信号を入力せずとも信号処理部21を動作することは可能であり、スイッチ27の操作により記憶したメッセージ情報の表示、消去および保護等を任意に制御することもできる。また、外部表示装置20を受信機本体15からはずしても、電池25により信号記憶部24に記憶されたメッセージ情報は保護される。このとき、電池25より表示駆動部22および表示器23にも電源を供給するようにすれば、外部表示装置20だけで動作させることも可能である。

第2図(a)に信号制御部6および信号処理部21の一動作例のフローチャートを示す。

受信待ち受け状態(ステップS1)にある信号制御部6の制御下にあるデコード部4に復調部3からの復調信号が入力される(ステップS2)。

デコード部4は復調信号とすでに記憶されている個別選択呼出番号とを照合し(ステップS3)、その結果両者が一致しなければ再び受信待ち受け状態に戻る。一方両者が一致すれば、前記個別選択呼出番号に続くメッセージ情報信号を解釈する(ステップS4)と同時に、鳴音増幅部8、LED駆動部10またはパイプレータ駆動部12に受信報知信号を供給する(ステップS5)。信号制御部6は外部表示装置20の信号処理部21に接続確認信号を供給する(ステップS6)。一方情報記憶部7へステップS4で解釈したメッセージ情報を供給する(ステップS7)。

信号処理部21は接続確認信号が入力される(ステップS21)と、ただちに動作を開始し接続信号を信号制御部6に供給する(ステップS22)。信号制御部6は接続信号の入力により受信後情報記憶部7に記憶格納していたメッセージ情報を読み出す。しかし外部表示装置20が接続されていないときは、前記接続信号の入力はないため受信待ち受け状態に復帰する(ステップS8)。信号制御

部6は読み出したメッセージ情報を信号処理部21に供給する(ステップS9)。メッセージ情報が入力された(ステップS23)信号処理部21は、信号記憶部24に記憶されているメッセージ情報と比較照合し(ステップS24)、記憶されていなければ、信号記憶部24に新しいメッセージ情報として供給する(ステップS25)と同時に表示駆動部22にもメッセージ情報を供給する(ステップS26)。ステップ24においてすでに記憶しているメッセージ情報であったなら、信号処理部21は一致信号を信号制御部6に供給し、信号制御部6はメッセージ消去信号を情報記憶部7へ供給しメッセージは消去される(ステップS10)。

一方、動作を開始していないとき、信号処理部21はスイッチ27より入力信号が供給される(ステップS27)と、信号制御部6より接続確認信号が入力されているか確認し(ステップS28)、接続確認信号が入力されればステップS22の動作に移る。入力されていなければ信号処理部21の単独動作開始状態となる(ステップS29)。ここでいう

単独動作とは、外部表示装置20の信号記憶部24に記憶されているメッセージ情報の読み出しによる表示動作、あるいは消去および保護等のスイッチ27の操作による信号処理部21の一連の処理動作をいう。

動作が終了する(ステップS11、S30)と、信号制御部6は受信待ち受け状態(ステップS1)に復帰し、信号処理部21は次の入力信号があるまで動作を停止する。

さらに第3図に示すフローチャートに変更し動作を実施すると、個別選択呼出番号により呼び出されたと判断した(ステップS3)後、メッセージ情報信号の有無を判断し(ステップS12)、メッセージ情報信号がなければ呼出しのみの受信報知信号を報知手段に供給し(ステップS5A)、一方メッセージ情報信号があればメッセージ情報信号を解釈する(ステップS4)と同時に、メッセージ情報信号受信報知信号を報知手段に供給する(ステップS5B)。ここでステップS5AとステップS5Bとの報知信号を異なったものにす

れば、外部表示装置20が接続されていない場合に、受信機を携帯している者は呼び出しがあったときにメッセージ情報の有無が容易に判別できる。

第4図(a)は本発明の一実施例の外観を示す斜視図である。カード形状をした受信機本体15の底面(図では側面の形で表されている)に、複数の電極により構成される接続部14が設けてある。受信機本体15を容易に収納できる形状をした外部表示装置20の内部には、接続部14の電極に対応する電極より構成される接続部26が設けてある。受信機本体15を外部表示装置20に収納することにより、接続部14および接続部26の電極が接触し電氣的に接続される構造となっている。

第4図(b)は受信機本体15を外部表示装置20に完全に収納した状態を示す斜視図である。この状態で接続部14と接続部26は接触し電氣的に接続される。このとき第4図(c)に示すように、接続部26の電極をピン形状にし、一方接続部14の電極をソケット形状にし、接続部26を接続部14に挿入する構造にすればより確実な接続が実施できる。

第5図(a)は本発明の他の実施例の外観を示す斜視図である。カード形状をした受信機本体15の表面に複数の電極より構成される接続部14が設けてある。外部表示装置20の側面に前記無線選択呼出受信機15に引掛けて固定できる。例えばつめ構造28を複数箇所設ける。外部表示装置20の表面(本実施例では表示器23の反対面)に接続部14の電極に対応する電極より構成される接続部26が設けてある。外部表示装置20を前記受信機15にかぶせてつめ構造28により固定することにより、接続部14および接続部26の電極が接触し電氣的に接続される構造となっている。第5図(b)は外部表示器20を受信機本体15に固定した状態を示す斜視図である。

〔発明の効果〕

以上説明したように、本発明は、無線選択呼出受信機の受信機本体に着脱可能な外部表示装置を備えることにより、呼出報知手段のみをもつ装置と表示機能をもつ装置とを任意に選択することができ、多機能化が実現されるとともに、より小型

化、薄型化も可能となる効果がある。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例を示すブロック構成図。

第2図はその信号制御部および信号処理部の制御動作の一例を示すフローチャート。

第3図は信号制御部の制御動作の他の例を示すフローチャート。

第4図(a)は本発明の一実施例を示す斜視図。

第4図(b)はその受信機本体と外部表示装置との接続された状態を示す斜視図。

第4図(c)はその接続部の形状の一例を示す模式的断面図。

第5図(a)は本発明の他の実施例を示す斜視図。

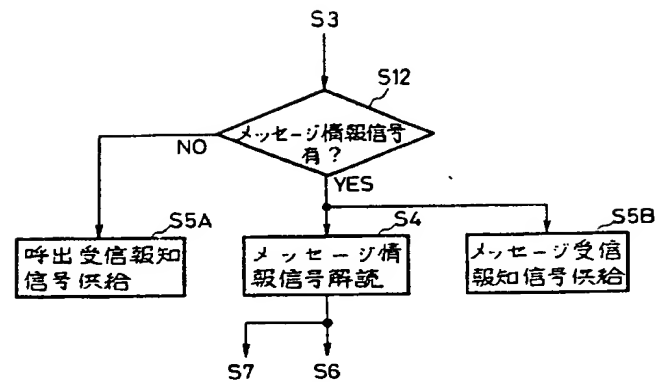
第5図(b)はその受信機本体と外部表示装置との接続された状態を示す斜視図。

1…アンテナ、2…受信部、3…復調部、4…デコード部、5…呼出番号記憶部、6…信号制御部、7…情報記憶部、8…鳴音増幅部、9…スピー

ーカ、10…LED駆動部、11…LED、12…パイ
ブレータ駆動部、13…パイブレータ、14、26…接
続部、15…受信機本体、20…外部表示装置、21…
信号処理部、22…表示駆動部、23…表示器、24…
信号記憶部、25…電池、27…スイッチ、28…つめ
構造、S1～S12、S5A、S5B、S21～S30
…ステップ。

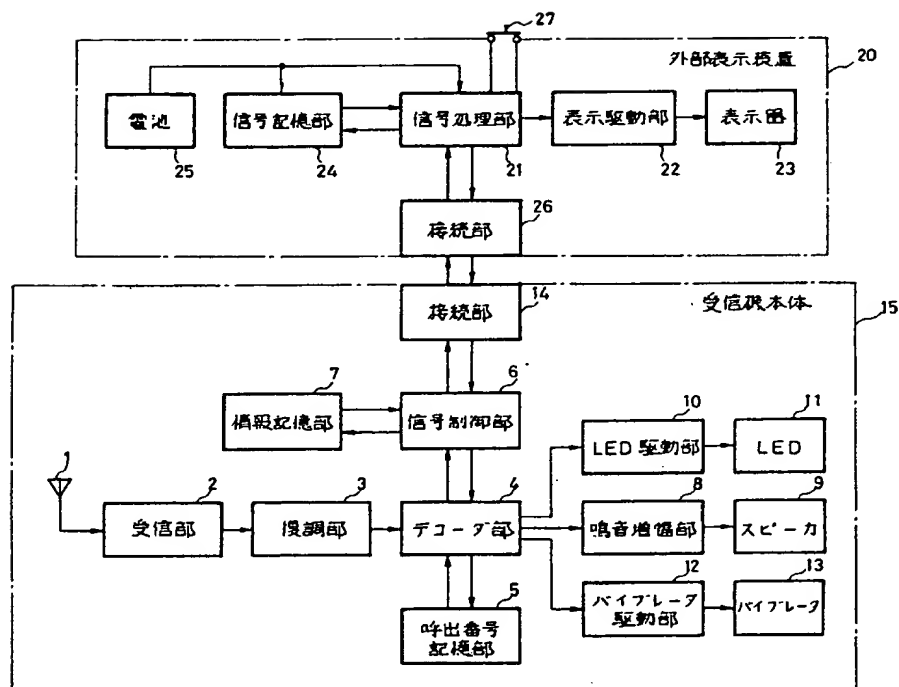
特許出願人代理人

弁理士 井出直孝



実施例(動作例)

第3図



実施例の構成
第1図

